



Targeted Search

Records for: *Derwent World Patents*

save as alert...

save strategy only...

Output

Format: Full Record

Output as: Browser

display/send

Modify

back to search

back to picklist

select  
all none

Records 1 of 1 In full Format

☐ 1/19/1

004690876

WPI Acc No: 1986-194218/198630

XRAM Acc No: C86-083720

Silver recovery from pyrite concentrate - by treatment with  
copper sulphate and sodium thiosulphate

Patent Assignee: IN-SITU INC (INSI-N); NIPPON MINING CO (NIHA )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 61127834	A	19860616	JP 84243757	A	19841127	198630 B
JP 88004883	B	19880201				198808

Priority Applications (No Type Date): JP 84243757 A 19841127

Patent Details:

Patent No Kind Lan Pg Main IPC Filing Notes

JP 61127834 A 4

Abstract (Basic): JP 61127834 A

The method involves, allowing sodium thiosulphate and copper sulphate to react with pyrite concentrate in normal condition, and in neutral pH range.

USE/ADVANTAGE - With this method, recovery of Ag can be easily carried out with less cost, under normal condition and at neutral pH range, resulting in no special countermeasures for effluent treatment and for waste gas.

In an example, pyrite concentrate contg. 50% Fe, 50% S, and 110 g/t Ag, having particle distribution D50=30-50 microns, was leached under conditions: soln. of 10 g/l sodium thiosulphate 1 g/l copper sulphate; temp. 25 deg.C; pulp concn. of 33.3% solid contents; leaching time 7 hrs.; and pH 7.0. The leaching ratio of Ag thus obtd. was 30.2%. In this method, max. leaching ratio of Ag was obtd. respectively at pH 7.0, 27 g/l CuSO4, and at 25 deg.C (leaching soln.). (4pp Dwg.No.0/3)

Title Terms: SILVER; RECOVER; PYRITE; CONCENTRATE; TREAT; COPPER; SULPHATE; SODIUM; THIOSULPHATE

Derwent Class: M25

International Patent Class (Additional): C22B-011/04

File Segment: CPI

Manual Codes (CPI/A-N): M25-B; M25-G22

Derwent Registry Numbers: 1759-S; 1761-S; 1935-S

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2002 Thomson Derwent. All rights reserved.

## ⑫ 公開特許公報(A) 昭61-127834

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>  
C 22 B 11/04識別記号 庁内整理番号  
7128-4K

⑭ 公開 昭和61年(1986)6月16日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 硫化鉄精鉱中の銀の回収法

⑯ 特 願 昭59-248757

⑰ 出 願 昭59(1984)11月27日

⑱ 発 明 者 賀 川 鉄 一 東京都港区虎ノ門2丁目10番1号 日本鉱業株式会社内  
⑲ 発 明 者 ジャック・マーフィー アメリカ合衆国82070ワイオミング州ララミー、ウエ  
スト・ハーニー・ストリート158  
⑳ 出 願 人 日本鉱業株式会社 東京都港区虎ノ門2丁目10番1号  
㉑ 出 願 人 インーシテュ インコ アメリカ合衆国82070ワイオミング州ララミー、グラン  
ーボレイテッド ド・アベニュー209  
㉒ 代 理 人 弁理士 倉内 基弘 外1名

## 明 細 書

## 1 発明の名称 硫化鉄精鉱中の銀の回収法

## 2 特許請求の範囲

1) 硫化鉄精鉱にチオ硫酸ナトリウム及び硫酸銅を常温、常圧及び中性 pH 領域で作用させて銀を浸出することを特徴とする硫化鉄精鉱の銀の回収法。

## 3 発明の詳細な説明

## 発明の分野

本発明は、硫化鉄精鉱中に含まれる銀を回収する方法に関するものであり、特に、青化法によることなく、腐ガス及び腐水処理上の問題をほとんど生じることのない、常温及び常圧プロセスでの簡易な銀回収方法に関するものである。

## 発明の背景

銀の回収源の一つとして硫化鉄鉱がある。この精鉱である硫化鉄精鉱から銀を回収する方法はこ

れまで専ら、硫酸銅に冶金的手段を適用する技術に依存していたが、硫酸原料としての販路が狭められた結果、これ以外のルートで銀を回収する必要性が生じている。

鉱石中の金、銀を浸出する方法としては、薄い NaCN 溶液で浸出を行う青化法を用いるのがごく一般的であるが、鉱石中に硫黄が存在する場合に青化法を適用すると液中にチオシアニオン (-CNS) が生成して、浸出剤の浪費と浸出率の低下をもたらすので、青化法を適用する前に、比選、浮選あるいは焙焼などにより硫黄を除去しておかねばならない。しかしながら、硫化鉄精鉱中の銀が硫化鉄鉱物自体の中に分布しており、比選や浮選による脱硫法の適用は無意味であり、また焙焼すれば腐ガスの処理に多額の経費を要する。現在では、青化物の使用自体に周囲のコンセンサスが得られ難い状況にある。こうした理由のため、硫化鉄精鉱への青化法の適用はもはや考えられないと云つてよい。

青化法に代る方法として、硫化鉄精鉱をオート

液温と銀浸出率との関係について先きと同じ精鉱に対して第3表の浸出条件で試験を行った結果を第3図に示す。

第3表 浸出条件

チオ硫酸ナトリウム	5g/L
硫酸銅	0.5g/L
液温	25~75℃
パルプ濃度	3.33%固形分
浸出時間	15時間
初期 pH	7.0

本方法においては液温が高くなる程かえって銀浸出率は低下することがわかる。この理由のため、本方法は浸出を常温で実施するのであり、それがプロセス簡易化及びコスト減の一助となっている。

以上、幾つかの例を示したが、この他パルプ濃度、撹拌条件等も使用設備において最大の銀浸出率を与えるよう選定する必要がある。これらの選定は当業者にとって容易に為しうる事項である。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は初期 pH と銀浸出率の関係を示す図面である。

第2図は硫酸銅濃度と銀浸出率の関係を示す図面である。

第3図は液温と銀浸出率の関係を示す図面である。

#### 実施例

先きに示したのと同じ硫化鉄精鉱に対して第4表に示す条件で浸出試験を実施した結果30%の銀浸出率を実現できた。

第4表 浸出試験条件ならびに結果

チオ硫酸ナトリウム	10g/L
硫酸銅	1g/L
液温	25℃
パルプ濃度	3.33%固形分
浸出時間	8時間
初期 pH	7.0
銀浸出率	30.2%

#### 発明の効果

本方法は、常温、常圧、中性 pH 領域で簡易に低コストで銀回収を行うことが出来、廃水及び廃ガス対策も特別に対策を要しないので、特定の状況下での銀回収法として或いは別の銀回収プロセスと併用して非常に有益である。

代理人の氏名

倉内 基

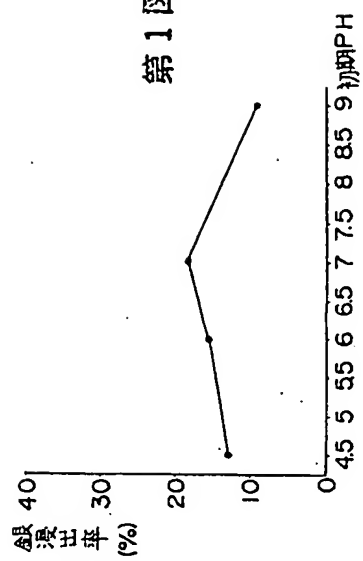


同

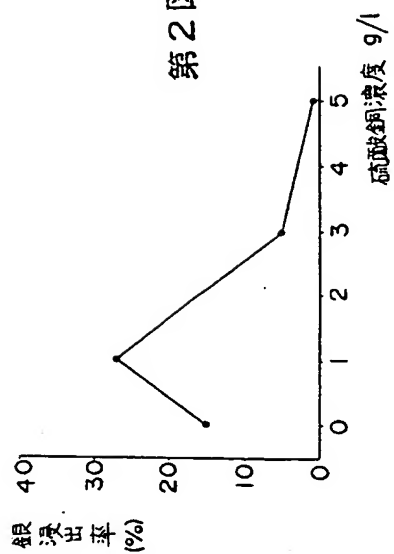
風間 弘志



第1図



第2図



第3図

